

Министерство образования и науки Российской Федерации



РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ



Тамбовский государственный технический университет

## ПРОГРАММА

### IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

студентов, молодых ученых и специалистов



## «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

Конференция проводится при финансовой поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований,  
Проект № 17-08-20296 Г

г. Тамбов,  
10-12 июля 2017 г.

### ***Председатель конференции***

**Чернышова Т.И.** - директор Института энергетики, приборостроения и радиоэлектроники ФГБОУ ВО «ТГТУ», д.т.н., профессор (г. Тамбов, Россия)

### ***Председатель программного комитета***

**Муромцев Д.Ю.** - д.т.н., профессор, проректор по научно-инновационной деятельности ФГБОУ ВО «ТГТУ» (г. Тамбов, Россия)

### ***Программный комитет***

**Иниеста В.И.** – PhD, профессор кафедры "Физическая химия" (Университет г. Аликанте Испания);

**Теплицкий Ю.С.** – д.т.н., Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Белоруссии (Беларусь, г. Минск);

**Бьянко В.** – PhD, профессор кафедры «Машиностроение, энергетика и управление транспортом» (Университет г. Генуи, Италия);

**Анжело М.** – начальник управления международных связей университета (г. Генуи, Италия);

**Дитер Л.** – PhD, профессор факультета инженерного обеспечения зданий, печати и медиатехнологий Мюнхенского университета прикладных наук (Германия, г. Мюнхен)

**Шахнов В.А.** – член-корр. РАН, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана (Россия, г. Москва);

**Губарев В.Я.** – к.т.н., профессор, Липецкий государственный технический университета (Россия, г. Липецк);

**Теплицкий Ю.С.** – д.т.н., Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси (Беларусь, г. Минск);

**Сахаров Ю.С.** – д.т.н., академик РАЕН. Государственный университет «Дубна» (г. Дубна, Россия);

**Крюков Ю.А.** - к.т.н., доцент, проректор по научной и инновационной деятельности Государственного университета «Дубна» (Россия, г. Дубна)

**Патрикеев Л.Н.** – к.т.н., профессор Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (Россия, г. Москва);

**Калинин В.Ф.** – д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов);

**Кузьмин С.Н.** – к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов);

### ***Оргкомитет***

**Жуков Н.П.** - д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов);

**Кобелев А.В.** - к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов);

**Пудовкин А.П.** - д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов);

**Фролов С.В.** - д.т.н., профессор ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов);

**Чернышов Н.Г.** - к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов)

### ***Ученый секретарь***

**Баршутин С.Н.** - к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов)

### ***Ответственный секретарь***

**Москвитин С.П.** - к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (Россия, г. Тамбов)

**IV Международная научно-техническая конференция студентов, молодых ученых и специалистов "Энергосбережение и эффективность в технических системах"** является эффективной площадкой для освоения молодыми исследователями, учеными и специалистами лучших отечественных и зарубежных методических и научных достижений в области следующих научных проблем:

- энергосбережение в проектировании электронных и электротехнических систем различного назначения;
- наноматериалы – основа эффективных энергосберегающих систем;
- микро- и наноэлектроника;
- альтернативная энергетика;
- распределенная энергетика;
- методология построения систем энергосберегающего управления;
- информационные технологии в проектировании эффективных технических систем различного назначения;
- эффективные биотехнические системы.

**Работа конференции организуется по пяти секциям:**

***Секция 1. Энергосберегающие и информационные технологии в проектировании технических систем.***

На секции будут заслушаны 21 устный и 6 стендовых докладов по ряду актуальных тем, в том числе:

- методология и алгоритмы энергосберегающего управления;
- интеллектуальные энергосберегающие информационно-измерительные и управляющие системы;
- эффективность и качество технических систем;
- особенности применения эффективных информационных технологий в проектировании технических систем.

***Секция 2. Актуальные проблемы теплоэнергетики и теплотехники.***

На секции будут заслушаны 14 устных и 5 стендовых докладов по ряду актуальных тем, в том числе:

- эффективность работы теплотехнических систем и пути ее повышения;
- перспективные технологические процессы в теплоэнергетике;
- информационные технологии в проектировании теплотехнических объектов;
- алгоритмы расчета теплофизических характеристик объектов.

***Секция 3. Энергосбережение в электроэнергетике.***

На секции будут заслушаны 14 устных и 5 стендовых докладов по ряду актуальных тем, в том числе:

- повышение надежности и качества электроснабжения;
- потери электроэнергии в электрических сетях;
- нетрадиционные источники энергии и их применение;
- энергосберегающие технологии в сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- повышение эффективности и помехоустойчивости энергосистем.

***Секция 4. Методы и средства контроля в эффективных технических системах.***

На секции будут заслушаны 18 устных и 6 стендовых докладов по ряду актуальных тем, в том числе:

- методы повышения качества технических систем;
- информационные технологии в расчетах характеристик радиосигналов;
- методы неразрушающего контроля качества материалов и изделий и повышение их эффективности

***Секция 5. Эффективные биотехнические системы.***

На секции будут заслушаны 14 устных и 5 стендовых докладов по ряду актуальных тем, в том числе:

- применение информационных технологий в биомедицинских исследованиях;
- моделирование сердечно-сосудистой системы и систем кровообращения при проведении оценки состояния здоровья человека;
- современные тенденции развития биотехнических систем.

## ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

*ул. Ленинградская, д. 1, 2 этаж, конференц-зал АРТЕСН*

**10 июля 2017 г., понедельник**

| 9:00 – 9:50   |  | РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ   |  |
|---------------|--|--|--|
| 9:50 – 10:00  | <i>Зал АРТЕСН<br/>ул. Ленинградская,<br/>д. 1, корпус «Л»</i>  | <b>Открытие конференции</b><br><b>КРАСНЯНСКИЙ Михаил Николаевич</b> – д.т.н., профессор, Ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия<br><b>ЧЕРНЫШОВА Татьяна Ивановна</b> – д.т.н., профессор, директор Института энергетики, приборостроения и радиоэлектроники ФГБОУ ВО «ТГТУ», г.Тамбов, Россия<br><b>ИНИЕСТА Валкарсел Иисус</b> – профессор кафедры "Физическая химия" Университет г. Аликанте, Испания<br><b>Дитер Липш</b> – PhD, профессор факультета инженерного обеспечения зданий, печати и медиатехнологий Мюнхенского университета прикладных наук, г. Мюнхен, Германия<br><b>СЫЩИКОВ Владимир Александрович</b> – заместитель генерального директора – директор филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго», г.Тамбов, Россия<br><b>ПИСАРОГЛО Максим Викторович</b> – генеральный директор муниципального унитарного предприятия "ТАМБОВТЕПЛОСЕРВИС", г.Тамбов, Россия |  |
| 10:00 – 14:00 |  | ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ  |  |
| 10:00 – 10:30 |  | <b>Взгляд на "умные" углеродные материалы в электрохимических устройствах, используемых для преобразования энергии</b><br><b>ИНИЕСТА Валкарсел Иисус</b> – профессор кафедры "Физическая химия" Университет г. Аликанте, Испания.  |  |
| 10:35 – 11:05 |  | <b>Особенности сжигания пеллет из лузги подсолнечника в циклонно-слоевой топочной камере</b><br><b>ТЕПЛИЦКИЙ Юрий Семенович</b> – д.т.н., Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Белоруссии, г. Минск, Беларусь<br><b>КУЗЬМИН Сергей Николаевич</b> – к.т.н., доцент кафедры «Энергообеспечение предприятий» ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов, Россия   |  |
| 11:10 – 11:40 |  | <b>Совершенствование уровня обучения студентов-магистрантов российских и армянских университетов в области энергоэффективности в рамках реализации проекта MARUEEB</b><br><b>БЬЯНКО Винченцо</b> – профессор кафедры «Машиностроение, энергетика и управление транспортом» (Университет г. Генуи, Италия)  |  |
| 12:45 – 12:15 | <b>Инженерные проекты XIX, XX, XXI веков</b><br><b>ПАТРИКЕЕВ Лев Николаевич</b> – к.т.н., профессор Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Москва, Россия |  |  |
| 13:00 – 14:00 |  | ОБЕД   |  |
| 14:00 – 17:30 |  | ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ  |  |

|               |   |
|---------------|---|
| 14:00 – 14:40 | <b>Эффективное моделирование потоков жидкости в эластичных трубках с бифуркацией</b><br>Дитер Липш - PhD, профессор факультета инженерного обеспечения зданий, печати и медиатехнологий Мюнхенского университета прикладных наук, г. Мюнхен, Германия<br><b>ФРОЛОВ Сергей Владимирович</b> - д.т.н., профессор кафедры «Биомедицинская техника», ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов, Россия |
| 14:45 – 15:30 | <b>Интегрированная среда передачи электроэнергии и данных для создания непрерывных зон Wi-Fi доступа</b><br><b>САХАРОВ Юрий Серафимович</b> – д.т.н., профессор, академик РАЕН, Университет «Дубна», г. Дубна, Россия<br><b>КРЮКОВ Юрий Алексеевич</b> – к.т.н., доцент, проректор по научно-инновационной деятельности Университет «Дубна», г. Дубна, Россия                       |
| 15:35 – 16:10 | <b>Информационно-управляющие системы энергоемкими технологическими объектами</b><br><b>МУРОМЦЕВ Дмитрий Юрьевич</b> – д.т.н., профессор, Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов, Россия  |
| 16:15 – 17:00 | <b>Скорость звука в двухфазных средах</b><br><b>ГУБАРЕВ Василий Яковлевич</b> – к.т.н., профессор, Липецкий государственный технический университета г. Липецк, Россия  |
| 17:00 – 17:30 | <b>О поддержке РФФИ исследований молодых ученых</b><br><b>ШАХНОВ Вадим Анатольевич</b> – член-корр. РАН, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия   |
| <b>18:00</b>  | <b>УЖИН</b>   |

**11 июля 2017 г, вторник**

|   |   |
|---|---|
| <b>9:00 – 17:00</b>   | <b>ЗАСЕДАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИХ СЕКЦИЙ</b>  |
| <b>СЕКЦИЯ 1</b>   | <b>Энергосберегающие и информационные технологии в проектировании технических систем</b>  |
| <i>ауд. 333/С<br/>ул. Советская, 116,<br/>корпус «С» ТГТУ</i>       | <b>ЧЕРНЫШОВ Николай Генрихович</b> – руководитель секции, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов<br><b>БЕЛОУСОВ Олег Андреевич</b> – ученый секретарь, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов     |
| <b>СЕКЦИЯ 2</b>   | <b>Актуальные проблемы теплоэнергетики и теплотехники</b>   |
| <i>ауд. 105/А<br/>ул. Мичуринская,<br/>112, корпус «А»<br/>ТГТУ</i> | <b>ЖУКОВ Николай Павлович</b> – руководитель секции, д.т.н., профессор, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов<br><b>БАЛАШОВ Алексей Александрович</b> – ученый секретарь, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов |
| <b>СЕКЦИЯ 3</b>   | <b>Энергосбережение в электроэнергетике</b>   |
| <i>ауд. 409/Е<br/>ул. Мичуринская,<br/>112, корпус «Е»<br/>ТГТУ</i> | <b>КОБЕЛЕВ Александр Викторович</b> – руководитель секции, к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов<br><b>КОЧЕРГИН Сергей Валерьевич</b> – ученый секретарь, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов  |

**СЕКЦИЯ 4** **Методы и средства контроля в эффективных технических системах**

*ауд. 367/С*  
*ул. Советская, 116,*  
*корпус «С» ТГТУ*

**ПУДОВКИН Анатолий Петрович** – руководитель секции, д.т.н., профессор, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов

**КОЛЬТЮКОВ Николай Александрович** – ученый секретарь, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов

**СЕКЦИЯ 5** **Эффективные биотехнические системы**

*ауд. 414/Д*  
*ул. Мичуринская,*  
*112, корпус «Д»*  
*ТГТУ*

**ФРОЛОВ Сергей Владимирович** – руководитель секции, д.т.н., профессор, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов

**ДУБРОВИН Виктор Васильевич** – ученый секретарь, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов

**12 июля 2017 г., среда**

**9:00 – 11:00** **СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

*2 этаж, холл*  
*ул. Ленинград-*  
*ская, д.1,*  
*зал АРТЕСН*

Секция 1. Энергосберегающие и информационные технологии в проектировании технических систем.

Секция 2. Актуальные проблемы теплоэнергетики и теплотехники.

Секция 3. Энергосбережение в электроэнергетике.

Секция 4. Методы и средства контроля в эффективных технических системах.

Секция 5. Эффективные биотехнические системы.

**11:00 – 13:00** **КРУГЛЫЙ СТОЛ**

9:00 – 11:00

**Проблемы энергосбережения и эффективности в технических системах**

**ЧЕРНЫШОВА Татьяна Ивановна** – д.т.н., профессор, ФГБОУ ВО «ТГТУ», г. Тамбов

**МУРОМЦЕВ Дмитрий Юрьевич** – д.т.н., профессор, проректор по научно-инновационной деятельности тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов, Россия

11:00 – 13:00

**Подведение итогов конференции.**

Определение проблем и перспектив научных исследований по направлениям конференции. Отбор лучших секционных и стендовых докладов. Награждение участников.

**13:00 – 14:00** **ОБЕД**

14:00 – 15:00

**Экскурсия** по научно-исследовательским лабораториям, малым инновационным предприятиям и центрам коллективного пользования ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»

15:00 – 16:00

**Свободное время**

**17:00** **УЖИН**

**18:00** **ОТЪЕЗД УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ**

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конференция проводится на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» при поддержке российского фонда фундаментальных исследований, проект № 17-08-20296. Конференция будет проходить с 10 по 12 июля 2017 г. в Тамбовском государственном техническом университете (ТГТУ) по адресу: Россия, г. Тамбов, ул. Ленинградская, д.1, зал АРТЕСН ТГТУ.

К ТГТУ от Нового Автовокзала (с платформы № 1) можно проехать автобусом № 45 до остановки «Музыкальное училище», от Железнодорожного вокзала – автобусами № 45, 51, маршрутным такси № 33 до остановки «Музыкальное училище», а также пешком 15 минут ходьбы по улице Интернациональная (от Привокзального фонтана). Маршрут можно увидеть на карте: <http://maps.yandex.ru>. Гостиница «Галерея», в которой забронированы места для иногородних участников, находится недалеко от Главного корпуса ТГТУ. Прибытие и размещение участников организуется 8–9 июля 2017 г. Информацию о конференции можно получить на сайте <http://apeets.tstu.ru>.

Рабочие языки конференции: русский, английский, немецкий. Участие в работе конференции возможно в очной и заочной формах. Для участников очной формы возможны устное выступление и стендовый доклад с публикацией в сборнике трудов конференции, или один из данных вариантов. Участники-авторы заочной формы представляют только доклад для публикации в сборнике трудов конференции. Все доклады рецензируются. Лучшие по решению Конференции доклады будут опубликованы в журнале «Вестник ТГТУ», который входит в перечень рецензируемых научных журналов ВАК и включен в международную реферативную базу Chemical Abstracts.

